ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Стойки резьбовые запрессовываемые

Технические условия

ОСТ 4Г 0.812.001-81

Издание официальное

1982

УДК (4) Группа Г38

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СТОЙКИ РЕЗЬБОВЫЕ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫЕ Технические условия	ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I Взамен ОСТ 4Г 0.8I2.00I Редакция I-7I

Директивным письмом организации от 24.I2.8I № 0I7-I07/К/I4I9 срок действия установлен с 0I.0I.83 до 0I.0I.88.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на запрессовываемые резьбовые стойки диаметром резьбы от М2 до М4 с замковым пазом для крепления.

Стойки предназначены для установки на панелях, шасси и других деталях из алюминиевых сплавов, латуни и стали (например, АМц, ДI6, Л63, стали I0, 20, 35) и других металлов и сплавов, которые при прочности $\sigma_в$ от I8 до 50 кгс/мм^2 обладают достаточной пластичностью.

~~Узел "стойка-панель" рассчитан на те же нагрузки, которые допускают стандартные винты из стали, имеющие класс прочности 8.8 по ГОСТ I759-70.~~

Размеры отверстий и толщина панелей для установки стоек приведены в рекомендуемом приложении I.

Примеры установки стоек на панели приведены в рекомендуемом приложении 2.

Стандарт может применяться как при разработке конструкторской документации, так и при изготовлении стоек, так как в нем приведены все размеры и другие данные, необходимые для изготовления и контроля.

Сведения о прочности узлов "стойка-панель" приведены в справочном приложении 3.

Примеры применения стоек приведены в справочном приложении 4.

Ограничение применяемости стоек проводится предприятиями в графе "Применяемость" табл. 2, 3 и 4 знаками ограничения по ~~ОСТ 4Г 0.000.208~~ ~~-80.~~ (4) РД 107.1.007-87

"Таблица применения запрессовываемых стоек по ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I взамен ОСТ 4Г 0 8I2 00I. ред. I-7I. приведена в справочном приложении 3а".

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. По конструкции стойки разделяются на три типа (табл.1):

тип I – со сквозным отверстием;

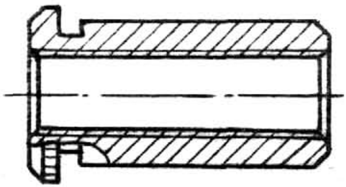
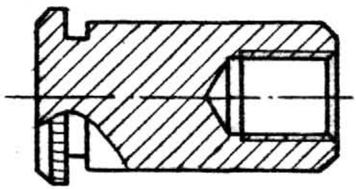
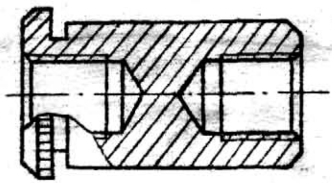
тип II – с одним глухим отверстием;

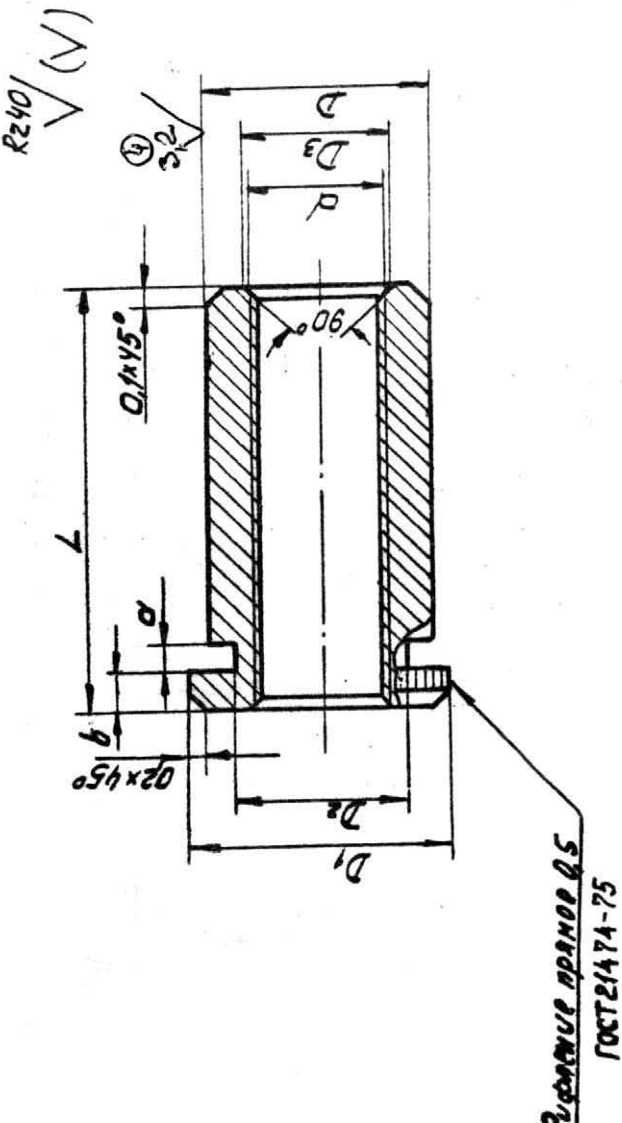
тип III – с двумя глухими отверстиями.

1.2. Конструкция, размеры и масса стоек типа I должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 2.

1.3. Конструкция, размеры и масса стоек типа II должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.

1.3а. Конструкция, размеры и масса стоек типа III должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3а.

I		От М2 до М4
II		
III		


Rz40
3,2
D
D3
d
0,1x45°
90°
L
a
b
0,2x45°
D2
D1
Рифление прямое 0,5
ГОСТ21474-75

Черт. I

Таблица 2

Размеры в мм

Резьба d	D (h II)	D_1 (h I2)	D_2 (h I2)	D_3 (HI2)	L (h I4)	a (HII)	b (h II)	Шаг резьбы	Применяемость	Масса, г
M2	4,5	5,5	3,8	2,2	4	0,5	0,6	0,40		0,45
					6					0,68
					8					0,90
					I0					I,I3
					I2					I,35
					I6					I,75
					20					2,20
M2,5				2,6	4			0,45		0,40
					6					0,6I
					8					0,8I
					I0					I,03
					I2					I,08
					I6					I,55
					20					I,97
M3				3,3	4			0,50		0,36
					6					0,54

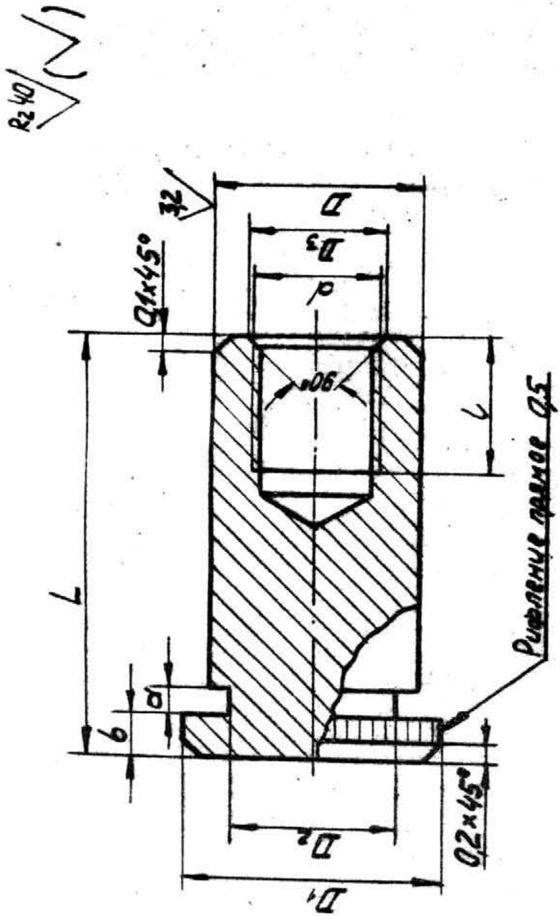
М3	4,5	5,5	3,8	3,3	8	0,5	0,6	0,50		0,64
					I0				O	0,90
					I2				O	I,05
					I6				O	I,45
					20				O	I,77
М4	6,0	7,0	5,0	4,2	6	~~0,8~~ 0,7	~~0,7~~ 0,8	0,70	O	0,72
					8				O	0,96
					I0				O	I,20
					I2				O	I,44
					I6				O	I,92
					20				O	2,I8
					25				O	2,93
					30				O	3,50

"Примечани~~я~~е:

I. Размер D₁ по рифления.

~~2.~~ Допускается в стойках с L от I2 ~~мм~~ и выше нарезание ~~резьбы~~ с двух сторон ~~на~~ глубину не ~~более~~ двух диаметров ~~резьбы~~".

(6)


Rz 40
32
D
D3
d
0,1x45°
90°
l
L
a
b
0,2x45°
D2
D1
Рифление прямое 0,5
ГОСТ 21474-75

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

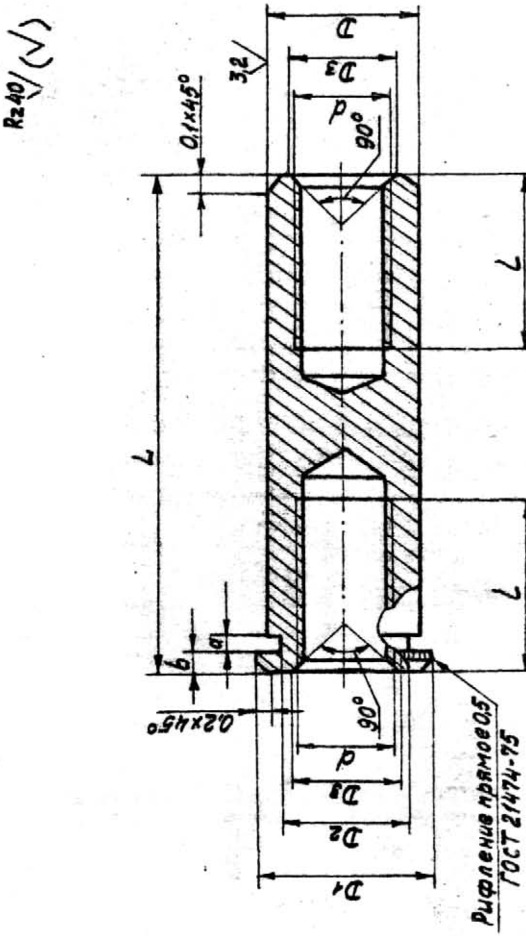
Резьба d	D (h II)	D_1 (h I2)	D_2 (hI2)	D_3 (HI2)	L (h I4)	a (HII)	b (h II)	l ($\pm\frac{IT14}{2}$)	Шаг резьбы	Приме-няе-мость	Масса, г
M2	4,5	5,5	3,8	2,2	8	0,5	0,6	5	0,40	○	I,08
					I0					○	I,35
					I2			6		○	I,62
					I6					○	I,92
					20					○	2,70
M2,5				2,6	8			5	0,45	○	0,96
					I0					○	I,23
					I2			6		○	I,30
					I6					○	I,93
					20					○	2,26
M3				3,3	8			5	0,50	○	0,77
					I0			6		○	I,08
					I2			8		○	I,26
					I6					○	I,74
					20			I0		○	2,I6

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Резьба d	D (h II)	D_1 (h I2)	D_2 (h I2)	D_3 (HI2)	L (h I4)	a (HII)	b (h II)	ℓ (± IT14/2)	Шаг резьбы	Применяемость	Масса, г
M4	6,0	7,0	5,0	4,2	8	0,7	0,8	5	0,70	○	I,I3
					I0			6		○	I,44
					I2			8		○	I,73
					I6					○	2,30
					20			I0		○	2,69
					25					○	3,60
					30					○	4,32

Примечание. Размер D_1 до рифления.


Rz40
3,2
0,1x45°
D
D3
d
90°
L
l
a
b
0,2x45°
D2
D1
Рифление прямое 0,5
ГОСТ 21474-75

Черт. 3

Таблица 39

Размеры, мм

Резьба d	D (hII)	D_1 (hI2)	D_2 (hI2)	D_3 (hI2)	L (hI4)	a (HII)	b (hII)	l (± ITI4/2)	Шаг резьбы	Применяемость	Масса, г
M2				2,2	I2			4,0	0,40		I,35
					I6						I,75
					20						2,20
M2,5				2,6	I2			5,0	0,45		I,08
	4,5	5,5	3,8		I6	0,5	0,6				I,55
					20						I,97
M3				3,3	I6			6,0	0,50		I,45
					20						I,77
M4	6,0	7,0	5,0	4,2	20	0,7	0,8	8,0	0,70		2,I8
					25						2,93
					30						3,50

П р и м е ч а н и я:

I. Размер D_1 до рифления.

2. Допускается прорыв при нарезании резьбы M2,5 в стойках длиной L=I2 мм.

⑥ Нов.

1.4. Материал и покрытие стоек должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Марка материала	Класс прочности по ГОСТ ~~1759-70~~ 1759.0-87	Покрытие: Наименование	Шифр	Шаг резьбы, мм	Обозначение по ГОСТ ~~9.073-77~~ 9.306-85	Обозначение (общее) материала и покрытия	Применяемость
Сталь 30ХГСА	12	Цинковое с хроматированием	01	~~0,4~~ 0,45	Ц3.хр	12.30ХГСА.~~Ц3.хр~~ 013	○
				~~св. от 0,4 до 0,8 вкл.~~ От 0,5 до 0,75	Ц6.хр	12.30ХГСА.~~Ц6.хр~~ 016	○
				От 0,8 и выше	Ц9.хр	12.30ХГСА.019	(4)
		Кадмиевое с хроматированием	02	~~0,4~~ До 0,45 вкл.	Кд3.хр	12.30ХГСА.~~Кд3.хр~~ 023	○
				~~св. от 0,4 до 0,8 вкл.~~ От 0,5 до 0,75	Кд6.хр	12.30ХГСА.~~Кд6.хр~~ 026	○
				От 0,8 и выше	Кд9.хр	12.30ХГСА.029	(4)

Примечания:
1. В технически обоснованных случаях при запрессовке стоек в материал марки АМЦ допускается замена стали 30ХГСА на сталь 45.
2. Для стоек, обрабатываемых на станках-автоматах, допускается замена стали 30ХГСА на сталь 25Х13Н2.

1.5. Термообработка: калить в безокислительной среде до твердости 28...34HRC$_э$ (допускается закалка в заготовках).

1.6. Пример условного обозначения и записи в технической документации стойки типа I, диаметром резьбы d=2 мм, с полем допуска резьбы 6H, длиной L=10 мм, класса прочности 12 из стали 30ХГСА, с цинковым покрытием толщиной 3 мкм, хроматированным:

Стойка M2-6Hx10.12. 30ХГСА.013 ОСТ 4Г 0.812.001-81

То же, стойки типа II, с кадмиевым покрытием толщиной 3 мкм, хроматированным:

Стойка II M2-6Hx10.12.30ХГСА.023 ОСТ 4Г 0.812.001-81

То же, для стойки типа I, с диаметром резьбы d = 2 мм, с полем допуска 6Н, длиной стойки L = 8 мм, класса прочности 8, из стали 45, с цинковым покрытием ~~с~~ хроматированием толщиной 3 мкм:

Стойка М2-6Н х 8.8.~~Ц3.хр~~ С13 (4) ОСТ 4Г 0.812.001-81

1.7. В технических требованиях сборочных чертежей должно быть введено указание о запрессовке стоек по примеру:

Стойку поз.... запрессовать по ОСТ 4Г 0.812.001-81.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Стойки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ ~~1759-70.~~ 1759.0-87 (4)

(4) 2.2. Резьба стоек и ~~значения предельных отклонений полей допусков 6Н и 7Н должны соответствовать ОСТ 4Г 0.010.217.~~ поля допусков резьбы под металлические покрытия по РД 107.70.001-89.

В технически обоснованных случаях с разрешения отдела стандартизации предприятия допускается применение других стандартизованных полей допусков.

2.3. В местах сопряжения одной поверхности с другой под прямым углом допускаются закругления или фаски до 0,1 мм.

2.4. Твердость каждой партии стоек, одновременно подвергнутых термообработке, должна быть подтверждена образцом-"свидетелем".

2.5. Гальваническое покрытие стоек должно быть без повреждений, вздутий и соответствовать требованиям ГОСТ 9.301-~~78.~~ 86. (4)

2.6. Водородная хрупкость стоек, возникающая в процессе нанесения гальванического покрытия, должна быть снята в соответствии с ~~ОСТ 4Г 0.054.076.~~ ОСТ 107.460092.001-86. (4)

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Проверку размеров производят:

при изготовлении стоек на токарных станках – у 100 % стоек;

при изготовлении на токарных автоматах – у 10 % стоек от каждой партии, но не более 100 шт.; при обнаружении брака контролю подвергается вся партия.

3.2. Твердость стоек после термообработки проверяется по образцам-"свидетелям" от каждой партии; при отклонении от заданной твердости стойки возвращаются на повторную термообработку со старыми образцами-"свидетелями".

3.3. Внешнему осмотру после покрытия подвергается 100 % стоек.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка и упаковка стоек ~~должны производиться~~ в соответствии с требованиями ГОСТ 18160-72 ~~и ОСТ 4Г 0.070.008.~~

Упаковка должна быть плотной, не допускающей перемещения стоек внутри тары при транспортировании.

4.2. Вариант внутренней упаковки по ~~ОСТ 4Г 0.070.008~~ назначается потребителем по договоренности с предприятием-изготовителем.

~~Стойки должны быть завернуты поштучно в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-79.~~

Промежутки в коробках заполняются гофрированным картоном по ГОСТ 7376-~~77~~ или другим аналогичным по назначению материалом.

4.3. При транспортировании внутренняя тара должна размещаться в деревянные ящики согласно ГОСТ 2991-~~76~~. Промежутки между коробками или пакетами и стенками ящика заполняют гофрированным картоном по ГОСТ 7376-~~77~~, сухой древесной стружкой или другим аналогичным по назначению материалом.

4.4. Упакованные стойки должны храниться в складских помещениях при температуре от 5 до 30 °С, при относительной влажности воздуха не более 85 % и при отсутствии в окружающем воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

4.5. Упакованные стойки можно перевозить любым видом транспорта при условии защиты тары от прямого воздействия атмосферных осадков.

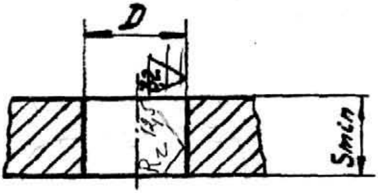
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие стоек требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения, хранения и транспортирования, установленных стандартом.

Гарантийный срок устанавливается 11 лет со дня принятия стоек техническим контролером предприятия-изготовителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Рекомендуемое

РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ И ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ СТОЕК



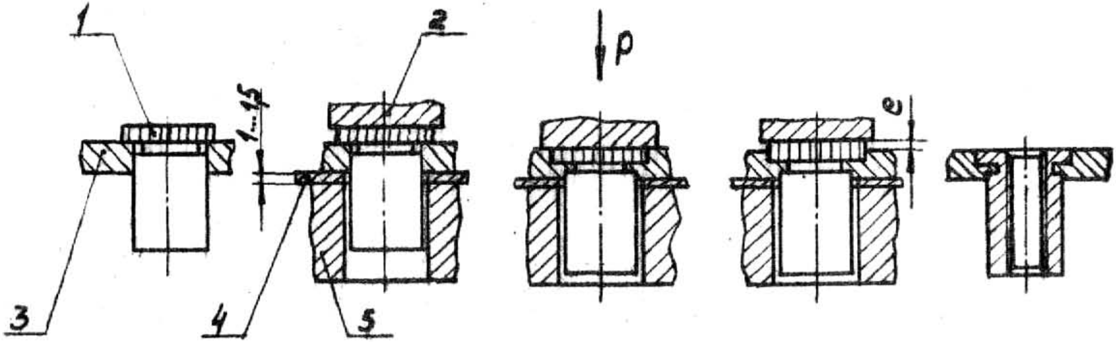
Края отверстий не притуплять и фаски не делать

мм

Резьба стойки	D (HII)	Smin
М2	4,5	I,5
М2,5		
М3		
М4	6,0	2,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

УСТАНОВКА СТОЕК НА ПАНЕЛИ



Допускается зазор e не более 0,I5 мм.
I - стойка; 2 - устройство нажимное (сталь, тв. ~~HRC 48...52~~ 49...53 HRCэ);
3 - панель; 4 - подложка*; 5 - опора (сталь)

(4) (5)

---

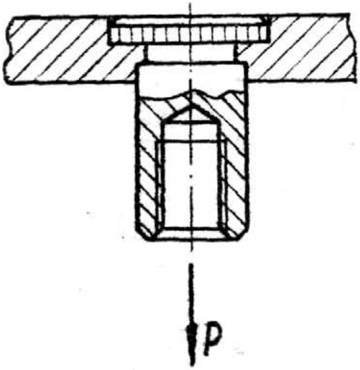
* Материал подложки: сталь, твердость ~~HRC 48...52~~ 49...53 HRCэ - при запрессовке стоек в панель из стали, латуни и материала марки ДI6; алюминиевый сплав ДI6Т - при запрессовке стоек в панель из материала марки АМц.

(4) (6)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТИ УЗЛА "СТОЙКА-ПАНЕЛЬ"

Результаты испытаний на прочность узла "стойка-панель" под нагрузкой



мм

Резьба стойки	Минимальное усилие разрушения панелей из АМц, кгс
М2	
М2,5	202
М3	
М4	346

ПРИЛОЖЕНИЕ 3а
Справочное

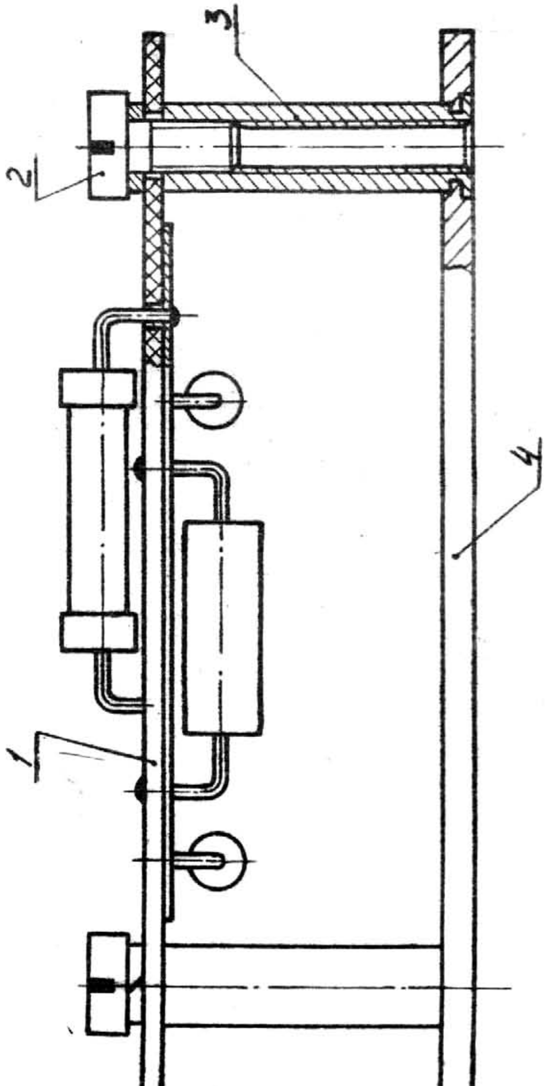
ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ СТОЕК ПО ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I ВЗАМЕН ОСТ 4Г 0.8I2.00I, ред. I-7I

Обозначение по		Обозначение по	
ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I ред. I-7I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I ред. I-7I
Стойки типа I			
М2...х4.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.300	М4...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.346
М2...х4.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.30I	М4...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.347
М2...х6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.302	М4...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.348
М2...х6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.303	М4...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.349
М2...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.304	М4...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.350
М2...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.305	М4...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.35I
М2...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.306	М4...х20.I2.30ХГСА... –	–
М2...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.307	М4...х30.I2.30ХГСА...	–
М2...хI2.I2.30ХГСА... –	–	Стойки типа III	
М2...х20.I2.30ХГСА...	–	М2...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.308
М2,5...х4.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.3I4	М2...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.309
М2,5...х4.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.3I5	М2...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.3I0
М2,5...х6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.3I6	М2...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.3II
М2,5...х6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.3I7	М2...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.3I2
М2,5...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.3I8	М2...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.3I3
М2,5...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.3I9	М2,5...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.322
М2,5...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.320	М2,5...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.323
М2,5...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.32I	М2,5...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.324
М2,5...хI2.I2.30ХГСА... –	–	М2,5...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.325
М2,5...х20.I2.30ХГСА...	–	М2,5...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.326
М3...х4.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.328	М2,5...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.327
М3...х4.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.329	–	ГР8.I2I.336
М3...х6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.330	–	ГР8.I2I.337
М3...х6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.33I	М3...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.338
М3...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.332	М3...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.339
М3...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.333	М3...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.340
М3...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.334	М3...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.34I
М3...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.335	М4...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.352
М3...хI2.I2.30ХГСА... –	–	М4...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.353
М3...х20.I2.30ХГСА...	–	М4...х25.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.354
М4...х6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.342	М4...х25.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.355
М4...х6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.343	М4...х30.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.356
М4...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.344	М4...х30.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.357
М4...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.345		

Обозначение по		Обозначение по	
ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I, ред. I-7I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I-8I	ОСТ 4Г 0.8I2.00I, ред. I-7I
~~М4...х30.I2.30ХГСА.02...~~ (С)	/	М4...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.388
~~М4...х30.I2.30ХГСА.0I...~~	/	М4...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.389
Стойки тип II		М4...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.390
М2...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.358	М4...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.39I
М2...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.359	М4...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.392
М2...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.360	М4...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.393
М2...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.36I	М4...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.394
М2...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.362	М4...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.395
М2...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.363	М4...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.396
М2...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.364	М4...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.397
М2...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.365	М4...х25.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.398
М2...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.366	М4...х25.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.399
М2...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.367	М4...х30.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.400
М2,5...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.368	М4...х30.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.40I
М2,5...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.369		
М2,5...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.370		
М2,5...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.37I		
М2,5...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.372		
М2,5...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.373		
М2,5...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.374		
М2,5...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.375		
М2,5...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.376		
М2,5...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.377		
М3...х8.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.378		
М3...х8.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.379		
М3...хI0.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.380		
М3...хI0.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.38I		
М3...хI2.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.382		
М3...хI2.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.383		
М3...хI6.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.384		
М3...хI6.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.385		
М3...х20.I2.30ХГСА.02...	ГР8.I2I.386		
М3...х20.I2.30ХГСА.0I...	ГР8.I2I.387		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТОЕК



I - плата; 2 - винт; 3 - стойка; 4 - панель

СОДЕРЖАНИЕ